

# **Operationen im Halsbereich bei Patienten über 65 Jahre**

von  
**Wilfried Heinz**  
aus  
**Nürnberg**

1970  
—

1070 M 243



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41548820\\_0063](https://archive.org/details/IA41548820_0063)

Aus der Chirurgischen Klinik  
der Universität Erlangen-Nürnberg  
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

---

# **Operationen im Halsbereich bei Patienten über 65 Jahre**

Inaugural - Dissertation  
zur Erlangung der Doktorwürde  
der Hohen Medizinischen Fakultät  
der Friedrich-Alexander-Universität  
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt  
von

**Wilfried Heinz**

aus

**Nürnberg**

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der  
Universität Erlangen - Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. med. H. Valentin

Referent: Prof. Dr. med. H. Bunte

Korreferent: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 29.5.1970

Meinen Eltern in Dankbarkeit gewidmet

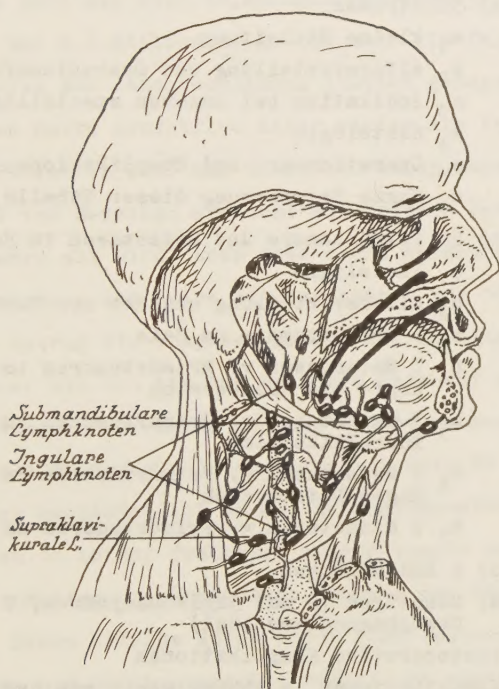
Herrn Professor Dr.H. B ü n t e

und

Herrn Professor Dr.G. H e g e m a n n

danke ich herzlich für die Überlassung des Themas  
sowie für ihre Beratung und Unterstützung.

Abb. Nr. 1



Anordnung der tiefen Lymphknoten am Hals

# Inhaltsübersicht

=====

|                                                                                                                                                                                                           | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| I. Einleitung                                                                                                                                                                                             | 1     |
| II. Material und Methode                                                                                                                                                                                  | 3     |
| III. Ergebnisse:                                                                                                                                                                                          |       |
| 1. Geschlechts- und Altersverteilung                                                                                                                                                                      | 4     |
| 2. Diagnosen und Art der Operation                                                                                                                                                                        | 6     |
| a) 52 Strumen                                                                                                                                                                                             |       |
| a <sub>1</sub> kleine Einleitung                                                                                                                                                                          | 7     |
| a <sub>2</sub> Altersverteilung und Operationsfrequenz                                                                                                                                                    | 8     |
| a <sub>3</sub> Indikation bei unseren speziellen Fällen                                                                                                                                                   | 9     |
| a <sub>4</sub> Histologie                                                                                                                                                                                 | 11    |
| a <sub>5</sub> Operationsart und Komplikationen                                                                                                                                                           | 15    |
| a <sub>6</sub> Kurze Besprechung dieser Tabelle                                                                                                                                                           | 17    |
| b) 25 Primärtumore und Metastasen im Halsbereich                                                                                                                                                          |       |
| b <sub>1</sub> Histologie                                                                                                                                                                                 | 19    |
| b <sub>2</sub> Altersverteilung und Art der Tumore                                                                                                                                                        | 20    |
| b <sub>3</sub> 5 Primärtumore am Hals                                                                                                                                                                     | 23    |
| b <sub>4</sub> 7 Metastasen v. Primärtumoren im Kopf- und Halsbereich                                                                                                                                     | 25    |
| b <sub>5</sub> 5 Metastasen v. Primärtumoren im Thorakalbereich                                                                                                                                           | 28    |
| b <sub>6</sub> 6 Metastasen v. Primärtumoren im Magen-Darmbereich                                                                                                                                         | 30    |
| b <sub>7</sub> 2 Metastasen v. Primärtumoren am Uterus                                                                                                                                                    | 31    |
| c) 4 Entzündungen                                                                                                                                                                                         | 32    |
| d) Sonstiges (2 mal Skalenussyndrom, 2 mal Oesophagusdivertikel)                                                                                                                                          | 32    |
| 3. Postoperative Komplikationen                                                                                                                                                                           | 33    |
| 4. Komplikationen in Abhängigkeit von der Dringlichkeit der Operation, von schlechten kardialen Verhältnissen, von einer eingeschränkten Lungenfunktion und vom schlechten Allgemeinzustand der Patienten | 36    |
| 5. Operationsart, Komplikationen und Letalität                                                                                                                                                            | 45    |
| IV. Diskussion                                                                                                                                                                                            | 49    |
| V. Zusammenfassung                                                                                                                                                                                        | 51    |
| VI. Schrifttum                                                                                                                                                                                            | 53    |

## I. Einleitung

Der Anteil, der über 65jährigen Menschen, betrug 1910 im Deutschen Reich 5 % der Gesamtbevölkerung. In der Bundesrepublik ergab sich bei der Volkszählung am 6. Juni 1961 ein Anteil von 10,8 % dieses alten Bevölkerungsanteils. Heute liegt die Zahl der über 65jährigen Menschen in der Bundesrepublik bei 6,2 Millionen. Es ist aber ein falscher Schluß, der häufig aus demographischen Studien gezogen wird, daß die Menschen heute wesentlich älter würden als früher. Das Alter von 65 Jahren wird nur heute von einer wesentlich größeren Anzahl von Menschen erreicht wie früher. Derjenige, der heute 65 Jahre alt wird, kann aber nicht hoffen wesentlich älter zu werden, als seine Altersgenossen vor 100 Jahren. Damals betrug die Lebenserwartung dieser Altersstufe 10,8 Jahre. Sie ist bis zur heutigen Zeit auf höchstens 12 Jahre angestiegen. Der Grund dafür, daß heute wesentlich mehr Menschen als früher ein Lebensalter von über 65 Jahren erreichen, liegt hauptsächlich in den Errungenschaften, die dem Menschen in seiner frühesten Jugend zugute kommen. Zu nennen ist vor allem die erhebliche Senkung der Säuglingssterblichkeit. Diese Erfolge waren durch eine bessere Aufklärung, Hygiene und Ernährungsweise ermöglicht worden, aber vor allem auch durch die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft. So fallen in die Jahrzehnte der Senkung der Säuglingssterblichkeit die Entdeckung der Sulfonamide und der Antibiotika. Ein Absinken der Letalität der bakteriell ausgelösten Erkrankungen, nicht zuletzt auch der Tuberkulose, war die Folge davon.

Durch diese Erfolge war auch in der Chirurgie eine bessere Operationsvorbereitung und -nachbehandlung möglich. Bedeutende technische Fortschritte zusammen mit der Entwicklung neuzeitlicher Narkoseverfahren ermöglichen heute auch Operationen in höchsten Lebensabschnitten. Früher war allein schon durch das Alter eine Kontraindikation gegeben. Der Erfolg dieser Entwicklung, die beschriebene Altersverschiebung, ließ als eines der jüngsten Forschungsgebiete die Gerontologie und die Geriatrie entstehen.

In der folgenden Arbeit wird untersucht, was man über 65jährigen Patienten an Belastungen durch operative Eingriffe im Halsbereich zumuten kann und darf.

## II. Material und Methode

In der vorliegenden Arbeit wurde das Krankengut von 84 Patienten beiderlei Geschlechts, die älter waren als 65 Jahre, ausgewertet.

Bei diesen Patienten wurden an der Universitätsklinik Erlangen in den Jahren 1960 - 1968 Operationen im Halsbereich ausgeführt.

Als Unterlagen dienten Krankengeschichten, Operationsberichte, Mitteilungen aus dem Pathologischen Institut, sowie Elektrokardiogramme und Lungenfunktionsprüfungen. Auch Anästhesieprotokolle wurden herangezogen.

Eine Auswertung dieser Aufzeichnungen ergab Aufschluß über die Geschlechts- und Altersverteilung der Patienten, die Diagnosen, die Art der Operation und die histologischen Befunde.

Außerdem konnten die Ergebnisse der Operation hinsichtlich der Heilung bzw. die postoperativen Komplikationen und die Mortalität festgestellt werden.

So gewann man eine plastische Vorstellung vom prä- und postoperativen Ergehen der Patienten.

### III. Ergebnisse

#### 1. Geschlechts- und Altersverteilung

Es kamen insgesamt 51 Frauen und 33 Männer zur Operation. Die Abbildung Nr. 1 zeigt, daß von den 84 Patienten über 65 Jahren, bei denen im Zeitraum von 9 Jahren Operationen im Halsbereich ausgeführt wurden, 61 Patienten ( 71,9 % ) bis zum 70. Lebensjahr operiert wurden, dann nimmt die Operationshäufigkeit mit steigendem Lebensalter ab. Der älteste Patient, ein 79jähriger Mann, verstarb nach einer subtotalen Strumaresektion an Herz-Kreislaufversagen. Aus der Abbildung 1 ist kein Ansteigen der Mortalität bei höherem Lebensalter erkennbar. Nach unserer Ansicht gibt es keine Altersgrenze für eine erfolgreiche Operation. Diese Arbeit zeigt klar, daß eine ausreichende psychische und physische Verfassung, insbesondere ausreichende cardiale und pulmonale Verhältnisse entscheidend sind.

Altersverteilung und Mortalität von 84 Patienten über 60 Jahren

Mortalität

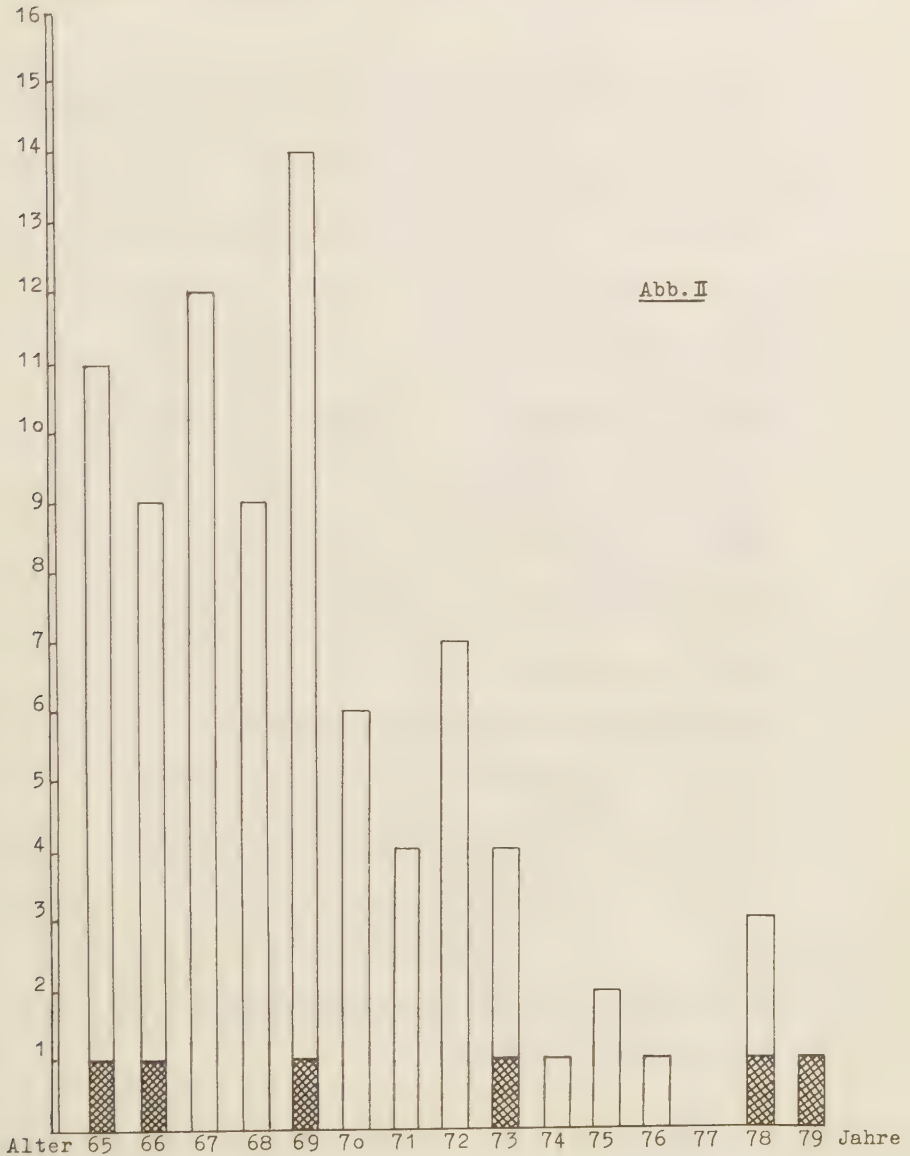


Abb. II

## 2. Diagnosen und Art der ausgeführten Eingriffe

Mit 52 Strumaoperationen war das operative Vorgehen im Halsbereich bei Patienten über 65 Jahren am häufigsten bei Vorliegen einer Struma indiziert. Bei einem Patienten wurde wegen des Auftretens carzinomatöser Lymphknotenmetastasen eine Halsdissektion durchgeführt. Bei dem gleichen Patienten wurde ebenfalls eine linksseitige, totale Strumektomie durchgeführt. Dieser Patient erscheint sowohl bei den Strumapatienten als auch bei der Gruppe der Geschwülste, die insgesamt 25 Patienten umfaßt und die zweithäufigste Ursache von Halsoperationen bei unserer Patientenauswahl ist. Viermal wurden kleinere Eingriffe im Halsbereich wegen spezifischer und unspezifischer Entzündungen vorgenommen. Bei den restlichen 4 Patienten wurde 2 x die Diagnose Oesophagusdivertikel bzw. Skalenussyndrom gestellt.

Es wurden also folgende Diagnosen gestellt:

| <u>Diagnosen</u>     | <u>Zahl</u> |
|----------------------|-------------|
| Struma               | 52          |
| Geschwülste          | 25          |
| Entzündungen         | 4           |
| Oesophagusdivertikel | 2           |
| Skalenussyndrom      | 2           |

Die angeführten Gruppen von Patienten werden in folgenden Teil besonders untersucht.

## Strumaoperationen

Bei vielen, der über 65 Jahre alten Patienten, die sich einer Strumaoperation unterzogen, ist in der Anamnese vermerkt, daß der Kropf bereits seit Jahrzehnten bestand. Er war gewissermaßen ein Bestandteil der Persönlichkeit geworden, ein Merkmal der Würde.

In diesem Abschnitt der Arbeit wurden die Krankengeschichten von 52 Patienten verwertet, bei denen ein operativer Eingriff an einer Struma ausgeführt wurde.

Die Patienten waren zwischen 65 und 79 Jahren alt. (Siehe Tab. I) Die Altersverteilung war so, daß 67-69jährige Patienten am häufigsten zur Operation gelangten. Dann ging entsprechend der allgemeinen Altersverteilung die Operationsfrequenz der Patienten mit zunehmendem Alter zurück. Die Operationshäufigkeit bei Patienten über 65 Jahren mit Strumen ist in der folgenden Tabelle gesondert aufgeführt. Daneben wird die Mortalität während des stationären Aufenthaltes angegeben, sowie andere lebensbedrohende Komplikationen, die unter Kontrolle gebracht werden konnten. Während der stationären Behandlung verstarben 5 Patienten. Primäre Mortalität 9,7 %. Die prozentuale Verteilung ist ziemlich unregelmäßig. Es kamen 36 Frauen und 16 Männer zur Operation.

Altersverteilung und Operationsfrequenz

Tabelle I

| Alter            | Anzahl der Operationen | %    | Anzahl d. Verstorb. | %    | Andere wichtige Komplikationen, die beherrscht werden konnten |
|------------------|------------------------|------|---------------------|------|---------------------------------------------------------------|
| 65               | 6                      | 11,8 | -                   | -    |                                                               |
| 66               | 5                      | 9,8  | 1                   | 20   |                                                               |
| 67               | 9                      | 17,5 | -                   | -    | Herzstillstand<br>flapping Tremor<br>Leberdekompensation      |
| 68               | 7                      | 13,7 | -                   | -    |                                                               |
| 69               | 8                      | 15,7 | 1                   | 12,5 |                                                               |
| 70               | 5                      | 9,8  | -                   | -    |                                                               |
| 71               | 1                      | 2    | -                   | -    |                                                               |
| 72               | 3                      | 5,9  | -                   | -    |                                                               |
| 73               | 3                      | 5,9  | 1                   | 33,3 |                                                               |
| 74               | 1                      | 2    | -                   | -    |                                                               |
| 75               | 2                      | 3,9  | -                   | -    |                                                               |
| 76               | -                      | -    | -                   | -    |                                                               |
| 77               | -                      | -    | -                   | -    |                                                               |
| 78               | 1                      | 2    | 1                   | 100  |                                                               |
| 79               | 1                      | 2    | 1                   | 100  |                                                               |
| 80               | -                      | -    | -                   | -    |                                                               |
| <u>Summe:</u> 52 |                        | 100  | 5                   | 9,7  |                                                               |

Bei den zu besprechenden Patienten war die chirurgische Behandlung in den meisten Fällen dadurch indiziert, daß die Struma zu erheblichen mechanischen Kompressionen der benachbarten Halsorgane geführt hatte. In 16 Fällen (30,7 %) war durch das Auftreten von lebensbedrohlichen Atemnotzuständen eine Notfallsituation gegeben. Insgesamt bestand in 49 von 52 Fällen eine Atemnot oder es lag eine Einflußstauung vor. Oft war beides kombiniert. Siehe Abschnitt I Tabelle II.

Die zweithäufigste Indikation war durch den Verdacht auf Vorhandensein eines Schilddrüsenmalignoms gegeben. Bei den meisten Patienten wurde auch die Scintigraphie verwendet, ein wichtiges Hilfsmittel in der Früherkennung von malignen Schilddrüsengeschwülsten. Bei 29 Patienten (56 %) der Fälle war der Verdacht auf Vorliegen eines Schilddrüsenmalignoms gegeben. In 11 Fällen (21,1 %) lag tatsächlich eine Struma maligna vor. (siehe Tabelle II, Abschnitt II).

Die chirurgische Therapie war in unseren Krankheitsfällen nur einmal wegen einer Funktionsstörung indiziert. Es lag ein großes toxisches Adenom vor. Dieser Patient überlebte; aber bei ihm kam es am 4. postoperativen Tag unter den Zeichen eines zunehmenden Ikterus sowie eines flapping Tremor zur vorübergehenden Leberdekompensation. (Tabelle II, Abschn. III).

In der folgenden Tabelle wird eine kurze Übersicht über die verschiedenen Indikationen zur Strumaoperation gegeben.

Tabelle II

|                                      | Zahl d. Pat. % |      | Ohne Kompl. % |      | Verstorb. zahl % |      | andere schwere Komplikationen Zahl % |      | + rechts- oder linksseitige Rekurrensparese Zahl % |      |
|--------------------------------------|----------------|------|---------------|------|------------------|------|--------------------------------------|------|----------------------------------------------------|------|
|                                      |                |      |               |      |                  |      |                                      |      |                                                    |      |
| I. Einflußstauung Atemnot            | 49             | 94,2 | 38            | 77,5 | 5                | 10,4 | 3                                    | 6,1  | 5                                                  | 10,4 |
| davon akuter Notfall infolge Atemnot | 16             | 30,7 | 7             | 43,7 | 5                | 31,3 | 2                                    | 12,5 | 4                                                  | 25   |
| II. Verdacht auf maligne Entartg.    | 29             | 55,7 | 23            | 79,3 | 3                | 10,7 | -                                    | -    | 2                                                  | 6,9  |
| Tatsächlich gefundene Struma maligna | 11             | 21,1 | 7             | 63,6 | 2                | 18,1 | -                                    | -    | 2                                                  | 18,1 |
| III. Funktionsstörungen (tox. Ad.)   | 1              | 1,9  | -             | -    | -                | -    | 1                                    | 100  | -                                                  | -    |
| Summe: =====                         | 52             | 100  | 40            | 76,9 | 5                | 9,6  | 3                                    | 5,7  | 5                                                  | 9,6  |

+) Bei rechts- oder linksseitiger Rekurrensparese wurde ein Patient mitgezählt, der auch in der Tabelle ("andere schwere Komplikationen") erscheint. Außerdem ist in dieser Tabelle (Repa) ein Patient, der auch in der Spalte der verstorbenen Patienten aufgeführt ist. Diese beiden Patienten erscheinen also doppelt in der Statistik.

Die Gruppe bei der eine Kompression der Nachbarorgane mit Atemnot und Einflußstauung eine Indikation zur Operation war, ist mit 49 von 52 weitaus am größten. Bei vielen der operierten Fälle war mehr als eine Indikation zur Operation gegeben. Besonders wichtig ist, daß bei allen postoperativ verstorbenen Patienten eine Notfallsituation bzw. eine vitale Indikation zur Operation bei Vorliegen lebensbedrohlicher Atemnotzustände gegeben war.

Die Art des operativen Eingriffs war einmal davon abhängig, ob eine Erststruma oder ein Strumarezidiv vorlag und von der Histologie. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die histologische Verteilung der Operationspräparate und die postoperativ aufgetretenen Komplikationen.

Tabelle III

|                                           | Summe | ohne Komplikationen | + | andere schwere Komplikationen, die beherrscht werden konnten | Recurr. parese |
|-------------------------------------------|-------|---------------------|---|--------------------------------------------------------------|----------------|
| Struma nodosa colloidales makro-u.mikrof. | 29    | 23                  | 3 | 2                                                            | 3              |
| Struma nodosa makrofollikularis           | 10    | 8                   |   | 1                                                            |                |
| Struma nodosa mikrofollikularis           | 1     | 1                   |   |                                                              |                |
| trabekuläres Adenom                       | 1     | 1                   |   |                                                              |                |
| Struma maligna                            | 11    | 7                   | 2 |                                                              | 2              |
| Summe                                     | 52    | 40                  | 5 | 3                                                            | 5              |

41 benigne Strumen (78,8 %) standen 11 Struma maligna (21,2 %) gegenüber.

Der Prozentsatz der Mortalität war bei Schilddrüsenmalignomen mit 18, 1 % wesentlich höher als bei benignen Strumen mit 7, 3 %. Die malignen Strumen gliedern sich auf in:

Epitheliale Geschwülste:

- 1 polymorphzelliges anaplastisches Carzinom
- 2 wenig differenziertes solid wachsendes Carzinom
- 1 teils follikulär, teils solid wachsendes alveoläres Carzinom
- 1 anaplastisches kleinzelliges Schilddrüsenkarzinom

Mesenchymale Geschwülste:

- 1 spindelzelliges Schilddrüsensarkom
- 1 kleinzelliges Retothelsarkom
- 2 wuchernde Struma Langhans

Mischgeschwülste:

- 1 teils anaplastisches Carzinom, teils spindelzelliges Sarkom

Metastasen:

- 1 Metastase einer hypernephroiden Geschwulst

Der Anteil der epithelialen Geschwülste ist mit 45,5 % am größten.

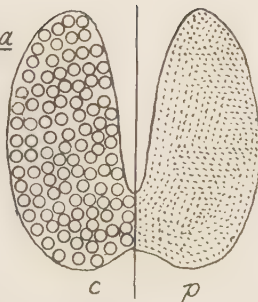
In den folgenden Abbildungen werden die verschiedenen Formen einer Struma maligna aufgezeigt. Außerdem wird das histologische Bild einiger maligner Strumen dargestellt.

Abb. Nr. 3

Formen der Struma

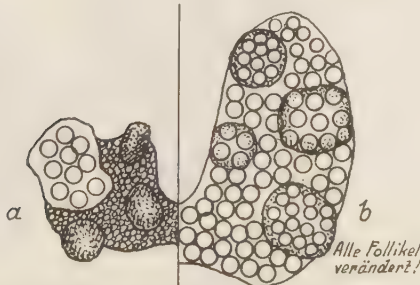


Normalbild auf  
Schnitt



c) *Struma diffusa colloidosa*

p) *Struma diffusa  
parenchymatosa*

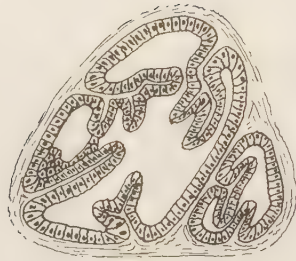


a) *Struma nodosa makro- et mikrofollicularis*

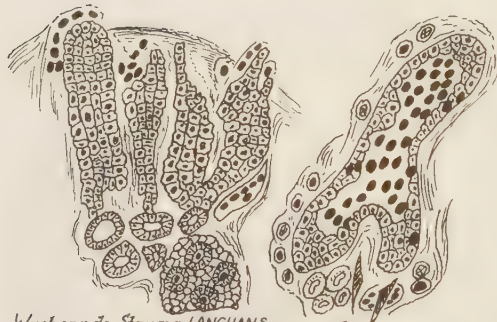
b) *Struma diff. coloidosa mit knotiger Hyperplasie*

Alle Follikel  
verändert!

Abb. Nr. 4a



*Malignes Papillom WEGELIN*



*Wuchernde Struma LANGHANS  
Kapseldurchbrüche + entzündliche  
Reaktion*

*Malignes  
Hämangioendotheliom*

*Maligner Strumen*

Die Wahl des operativen Eingriffs war davon abhängig, ob eine Erststruma oder ein Strumarezidiv vorlag, und davon, ob eine benigne Struma oder eine Struma maligna vorlag. Die Tabelle Nr. IV zeigt, daß 48 heilenden oder weitgehend radikalen Eingriffen 4 diagnostische oder palliative Eingriffe gegenüberstehen.

Bei 10 Patienten (20 %) lag eine Rezidivstruma vor, die in allen Fällen unter weitgehender Erhaltung der Kapsel der Struma ausgeschält wurde, um eine Rekurrensparese zu vermeiden. Bei diesen Strumarezidiven lag nur eine Struma maligna vor. Bei den Erststrumen mit einem Anteil von 80 % an der Gesamtzahl der Patienten waren 10 (23 %) Struma maligna vorhanden. Bei einer benignen Erststruma wurde in der Regel eine subtotalre Strumaresektion durchgeführt, während bei einer malignen Erststruma eine totale Strumaresektion die Methode der Wahl war. Eine links- und rechtsseitige Strumektomie wurde offensichtlich deshalb in keinem Fall durchgeführt, weil es das infiltrierende Tumorstadium bzw. die anatomischen Verhältnisse nicht zuließen oder weil die Struma maligna nur auf einer Seite entwickelt war.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die ausgeführten Operationen und die Komplikationen.

Tabelle IV

Art der Operationen und Komplikationen:

| Art d. OP                                                          | Zahl d. Pat. |      | OK | verstor- |       | andere schwere Komplikationen, die beherrscht werden konnten | Rekurrens- parese |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|------|----|----------|-------|--------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                    |              | %    |    | %        | %     |                                                              | %                 |
| Rezidiv OP                                                         | 10           | 19,2 | 10 | 100      |       |                                                              |                   |
| Intrakaps. Ausräumung                                              | 10           | 19,2 | 10 | 100      |       |                                                              |                   |
| Erstresekt.                                                        | 42           | 80,8 | 12 | 28,6     |       |                                                              |                   |
| subtotale Resektion                                                | 32           | 61,6 | 24 | 75       | 4     | 12,5                                                         | 3 + 9,38          |
| Totale Resektion a. einer Seite u. Teilresektion auf anderer Seite | 5            | 9,6  | 1  | 20       | 1++20 |                                                              | 2 60              |
| Intrakaps. Ausräumung                                              | 1            | 1,9  | 1  | 100      |       |                                                              |                   |
| Keilexcis.                                                         | 1            | 1,9  | 1  | 100      |       |                                                              |                   |
| Probeexcis.                                                        | 2            | 3,8  | 2  | 100      |       |                                                              |                   |
| Probefreil.                                                        | 1            | 1,9  | 1  | 100      |       |                                                              |                   |
| <u>Summe:</u>                                                      | 52           | 100  | 40 | 76,9     | 5     | 9,6                                                          | 3 + 5,7           |

+ Herzstillstand, außerdem Rekurrensparese

++ Patient, der postoperativ verstorben ist, und bei dem postoperativ Rekurrensparese vorlag.

Diese beiden Patienten sind 2 mal aufgeführt.

Wegen der örtlichen Ausdehnung der Struma maligna und wegen des reduzierten Allgemeinzustandes und einer pathologischen Lungenfunktion und pathologischer Laborwerte mußte man sich bei 4 Patienten auf die angegebenen diagnostischen und palliativen Eingriffe beschränken. Eine Keilexcision brachte bei einem 69jährigen Patienten eine Verbesserung der Atemverhältnisse. Ein 74jähriger Patient, bei dem eine Probeexcision eine Struma maligna ergab und bei dem wegen schlechter kardialer Verhältnisse eine Kontraindikation zur Strumaresektion vorlag, wurde zur Radiojodtherapie in die Mediz. Universitätsklinik verlegt.

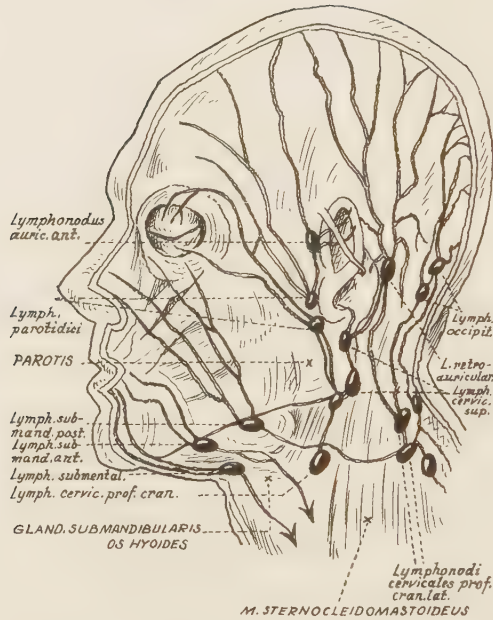
Die Mortalität betrug 9,6 %. Die häufigste Komplikation war durch Herz- und Atmungsinsuffizienz gegeben. Von 4 Patienten, bei denen diese Komplikation auftrat, verstarben 3.

Bei 2 Patienten ist die Todesursache eine Embolie. Bei einem Patienten bestand postoperativ eine Hypocalcaemie mit Serumcalcium von 3mval/l. Am 4. postoperativen Tag kam es bei einem weiteren Patienten bei zunehmenden Ikterus und flapping tremor zu einer vorübergehenden Leberdekompensation.

Nervenverletzungen traten bei 5 Patienten auf.

Die durchschnittliche Operationsdauer bei den verstorbenen Patienten betrug 85 Minuten, bei den restlichen Patienten 100 Minuten. Eine Abhängigkeit der Mortalität von der Operationsdauer besteht also nicht.

Abb. Nr. 4 b



Anordnung der oberflächlichen Lymphknoten a. Hals  
und Kopf

Zu 2 b) 25 Primärtumore und Metastasen im Halsbereich

Aus dem zu bearbeitenden Krankengut ging hervor, daß bei 25 Patienten Operationen wegen Geschwülsten der Halsweichteile durchgeführt wurden. Es zeigte sich, daß 15 Männer ( 60 % ) und 10 Frauen (40 %) zur Operation gekommen waren. Die histologische Untersuchung läßt folgende grobe Einteilung zu:

Tabelle V

A) Benigne

1 Struma diffusa makro- und mikrofollikuläres

B) Maligne

I. Deckepithelcarzinom

15 x verhorntes oder unverhorntes Plattenepithelcarzinom  
davon  
8 x wenig differenziert und entdifferenziert  
7 x mit höherem Differenzierungsgrad

II. Drüsenepithelcarzinom

5 x Adenocarcinom davon  
3 x wenig differenziert  
2 x mit höherer Differenzierung

III. Melanome

2 x malignes Melanom

IV. Reticuloendotheliale Haemoblastosen

1 x Retothelsarkom  
1 x großfollikuläres Lymphoblastom Brill Symmers

Bei den malignen Geschwülsten, die den Hauptanteil dieser Gruppe bilden, überwiegen die Deckepithelcarzinome mit 62,5 %. Die Drüsenepithelcarzinome stellen einen Anteil von 23 %. Melanome und reticuloendotheliale Haemoblastosen stellen einen Anteil von 8,3 %.

Tabelle VI

Die Altersverteilung der Tumore war folgendermaßen:

| <u>Alter</u>    | <u>Zahl</u> | <u>Histologie des Tumors</u>                                                              |
|-----------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>65 Jahre</u> | 1           | wenig differenziertes, kleinzelliges Carzinom<br>M. v. PT Thorax                          |
|                 | 2           | wenig differenziertes, solid wachsendes Carzinom<br>M. v. PT Thorax u. M. v. PT Magen     |
|                 | 1.          | wenig differenziertes, großzelliges Carzinom<br>M. v. PT Thorax                           |
|                 | 1           | entdifferenziertes Adenocarcinom M.v. PT Magen-Darm                                       |
| <u>66 Jahre</u> | 1           | entdifferenziertes Plattenepithelcarzinom<br>M. v. PT Kopf                                |
|                 | 1           | großfollikuläres Lymphoblastom Brill Symmers Syst.                                        |
|                 | 1           | Basaliom PT                                                                               |
|                 | 1           | Struma diffusa makro- und mikrofollikuläres PT                                            |
| <u>67 Jahre</u> | 1           | Adenocarcinom M. v. PT Magen-Darm                                                         |
| <u>68 Jahre</u> | 1           | verhorntes Plattenepithelcarzinom M. v. PT Hals                                           |
|                 | 1           | entdifferenziertes Adenocarcinom M. v. PT Magen-Darm                                      |
| <u>69 Jahre</u> | 1           | verhorntes Plattenepithelcarzinom M. v. PT Kopf                                           |
|                 | 1           | nicht verhorntes Plattenepithelcarzinom<br>M. v. PT Thorax                                |
|                 | 1           | unreifes Malignom M. v. PT Portiocarcinom                                                 |
|                 | 1           | Retothelsarkom Syst.                                                                      |
| <u>70 Jahre</u> | 1           | entdifferenziertes Adenocarcinom M. v. PT Magen-Darm                                      |
|                 | 1           | verhorntes Plattenepithelcarzinom M. v. PT Hals                                           |
| <u>71 Jahre</u> | 1           | verhorntes Plattenepithelcarzinom PT Parotis Carzinom                                     |
|                 | 1           | nicht verhorntes Plattenepithelcarzinom M. PT Thorax                                      |
|                 | 1           | Adenocarcinom M. v. PT Magen-Darm                                                         |
| <u>72 Jahre</u> | 1           | wenig differenziertes, großzelliges vorwiegend<br>solid wachsendes Carzinom M. v. PT Hals |

M = Metastase

PT = Primärtumor

Syst.= Systemerkrankung

73 Jahre    1 entdifferenziertes Plattenepithelcarzinom  
                    M. v. PT Portio

78 Jahre    1 malignes Melanom M. v. PT Hals

M = Metastase

PT = Primärtumor

Die Altersverteilung der Art der Tumore ergibt bei abnehmender Zahl von Krankheitsfällen bis einschließlich dem 71. Lebensjahr eine überwiegende Zahl von Deckepithelcarzinomen und Drüsenepithelcarzinomen und Metastasen von Carzinomen im Thorakalbereich und Magen-Darm-Bereich. Bei 3 der 4 Patienten im Alter von 72 Jahren bis 78 Jahren lagen Metastasen von Primärtumoren im Kopf- und Halsbereich vor (2 Carzinome, 2 Melanoblastome). Bei Patienten vom 67. bis zum 71. Lebensjahr überwiegen maligne Geschwülste höherer Differenzierung. Bei Patienten, die älter sind als 71 Jahre und besonders bei 65- und 66-jährigen Patienten überwiegen entdifferenzierte maligne Tumore.

Im Text wurden die Geschwülste in folgender Reihenfolge, nach Diagnosen geordnet, besprochen:

5 Primärtumore am Hals

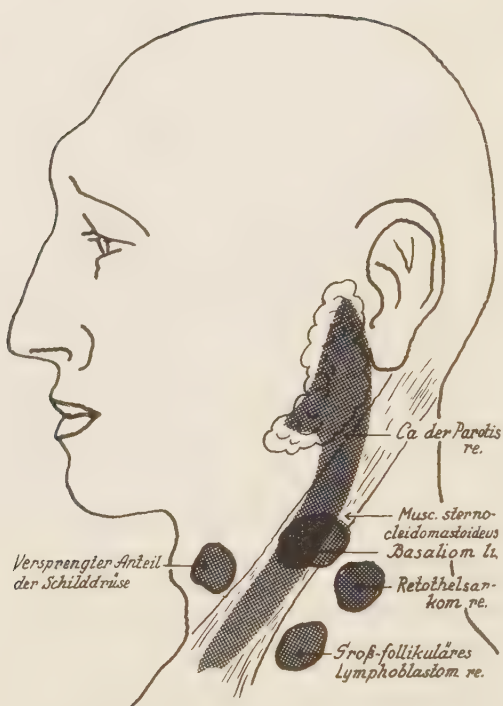
7 Metastasen im Halsbereich bei Vorliegen des Primärtumors im Kopf- und Halsbereich

5 Metastasen im Halsbereich bei Vorliegen des Primärtumors im Thorakalbereich

6 Metastasen im Halsbereich bei Vorliegen des Primärtumors im Magen-Darmbereich

2 Metastasen im Halsbereich bei Vorliegen eines Cervixcarzinoms als Primärtumor

Abb. Nr. 5



Lokalisation der 5 Primärtumore

Zu b<sub>3</sub> 5 Primärtumore am Hals

Bei unserer Patientenauswahl wurden bei 3 Männern und 2 Frauen zwischen 66 und 71 Jahren (Durchschnittsalter 67,5 Jahre) im Halsbereich 5 Primärtumore excidiert. Es handelt sich um ein Rezidiv eines Parotiscarcinoms mit Ausdehnung unter dem musculus sternocleidomastoideus, um ein Retothelsarkom, ein großfollikuläres Lymphoblastom, ein Basaliom und einen versprengten Anteil der Schilddrüse. Die Lokalisation der Primärtumore ergibt sich aus Abbildung Nr. 5.

Bei diesen Patienten wurden folgende Operationen ausgeführt:

Tabelle Nr. VII

| Diagnose                                        | Art der OP                       | Komplikationen  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 1 verhorntes Plattenepithelcarcinom der Parotis | Probefreilegung u. Probeexcision | ohne Komplikat. |
| 1 Basaliom                                      | Tumorexcision                    | ohne Komplikat. |
| 1 Retothelsarkom                                | Tumorexcision                    | ohne Komplikat. |
| 1 großfollikuläres Lymphoblastom                | Probeexcision                    | ohne Komplikat. |
| 1 versprengter Keim der Schilddrüse             | Tumorexcision                    | ohne Komplikat. |

Der postoperative Verlauf war bei allen Patienten ohne Komplikationen. Das verhornte Plattenepithelcarcinom der Parotis reichte mit einem breiten Zapfen hinter den Sternocleidomastoideus bis in die obere Thoraxapertur und in die Fossa pterigoidea und war deshalb inoperabel. Bei einem 69jährigen Patienten mit einem Retothelsarkom beschränkte man sich wegen des reduzierten Allgemeinzustandes auf eine Tumorexcision.

# Metastasen

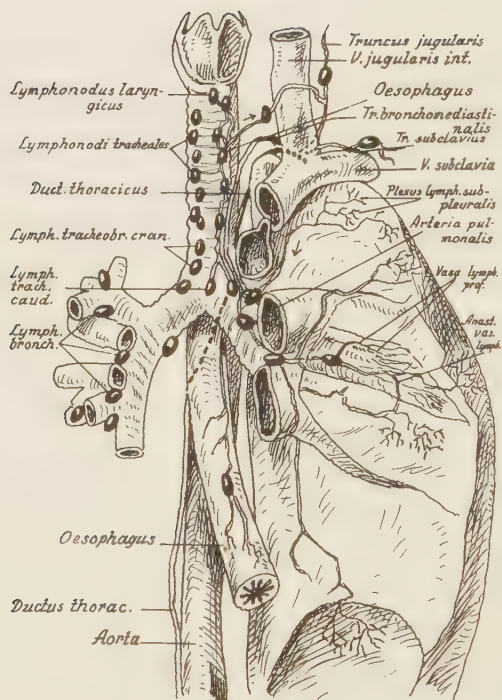
Bei 5 Männern und 2 Frauen (18 %) war es zum Auftreten von zervikalen Lymphknotenmetastasen gekommen, wobei der maligne Tumor am Kopf oder am Hals gelegen war. Die Patienten waren zwischen 66 und 78 Jahre alt. Das Durchschnittsalter war 71 Jahre. Die Operationen im Halsbereich wurden ausgeführt, nachdem die Primärtumore sicher im Gesunden excidiert worden waren. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Art des Tumors und die Art der Operation und die Komplikationen.

Tabelle Nr. VIII

| Diagnose                                | Art der OP       | Komplikationen                          |                                        |
|-----------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| Metastase v. Unterlippencarzinom        | Neck-diss.       | Facialis parese                         |                                        |
| Mundwinkelcarzin.                       | Neck-diss.       | Ohne Komplikationen                     |                                        |
| Melanoblastom                           | Neck-diss.       | Facialis parese                         | radikale Eingriffe                     |
| Carzinom in Lupo, Nasenrücken           | Neck-diss.       | Ohne Komplikationen                     |                                        |
| Metastase v. Parotiscarzinom rechts     | Neck-diss.       | Facialis parese rechts<br>Lungeninfarkt |                                        |
| Metastase v. Unterlippencarzinom        | Ly. Exstirpation | Ohne Komplikationen                     | diagnostische<br>kleinere<br>Eingriffe |
| Metastase v. malignen Melanom i, Nacken | Ly. Exstirpation | Ohne Komplikationen                     |                                        |

Bei 5 Patienten (71,4 % ) konnte eine radikale neck-dissection durchgeführt werden, während bei 2 Patienten wegen des schlechten Allgemeinzustandes bzw. einer Fernmetastasierung von diesem belastenden Eingriff abgesehen wurde, und man sich mit einer Lymphknotenexstirpation begnügte. Bei 3 Patienten trat postoperativ eine Facialis parese auf. Alle Patienten überlebten diesen belastenden Eingriff. Das ist ein erneuter Beweis, daß das Alter nicht als Kontraindikation bei Operationen im Halsbereich gelten soll. Bei einem Patienten wurde außer einer neck-dissection auch eine totale linksseitige Resektion einer doppelt faustgroßen Struma durchgeführt. Diese Strumaresektion ist im Abschnitt "Struma" ebenfalls aufgeführt.

Abb. Nr. 6



Pulmonale Lymphgefäße und Lymphknoten

Die Abbildung Nr. 7 gibt einen Überblick über die Lage der Lymphknotenmetastasen und der Primärtumore. Die Lymphknotenmetastasen sind gleichartig schraffiert wie die zugehörigen Primärtumoren.

Mit der Durchführung der folgenden Probeexcisionen wurde die Fernmetastasierung bei 4 Bronchialcarzinomen, 1 Mammacarcinom, bei 6 Carzinomen im Magen-Darmbereich sowie bei 2 Portiocarcinomen nachgewiesen. Damit war die Inoperabilität dieser Carzinome bewiesen.

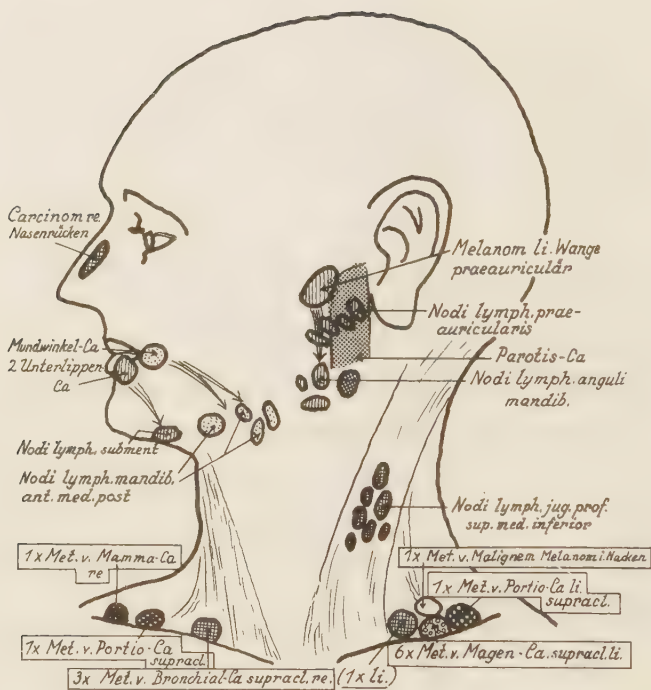
Metastasen im Halsbereich bei Vorliegen des Primärtumors im  
Thorakalbereich

s. Abbildung Nr. 6 u. 7

Ein Bronchialcarcinom bei 4 Männern zwischen 65 und 71 Jahren und 1 Mammacarcinom bei einer 65-jährigen Frau waren die Primärtumoren bei 5 Patienten bei denen eine Lymphknotenexcision bzw. Tumorexcision durchgeführt wurde. In der folgenden Tabelle ist die Histologie der Operationspräparate, und sind die postoperativen Komplikationen aufgeführt.

Tabelle Nr. IX

| Primärtumor                                      | Art d.OP  | o.Komplik. | verstorben | Fac.parese |
|--------------------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|
| 2x verhorntes Plattenepithelcarcinom             | Probeexc. | 1          | -          | 1          |
| Kleinzelliges Carcinom (oatcell)                 | Probeexc. | 1          | -          | -          |
| Großzelliges Carcinom                            | Probeexc. | -          | 1          | -          |
| wenig differenziertes Carcinom solidum der Mamma | Probeexc. | 1          | -          | -          |



Verteilung der 20 Lymphknotenmetastasen im Halsbereich

Von den 5 operierten Patienten verstarb ein Patient 2 Tage nach der Operation an Kreislaufversagung. Bei einem anderen Patienten trat postoperativ eine Facialis parese auf. Bei 3 Patienten war der postoperative Verlauf komplikationsfrei. Bei dem verstorbenen 65jährigen Patienten, bei dem ein wenig differenziertes großzelliges Carzinom des Stammbronchus an den Verzweigungsstellen des Ober- und Mittellappens vorlag, war die Todesursache die komplette Ausfüllung beider Nebennieren mit Metastasen, so daß eine postoperative Nebenniereninsuffizienz vorlag. Der Allgemeinzustand dieses Patienten war schlecht. Es bestand eine Kachexie und Anämie. Das EKG ergab pathologische Werte. Die Lungenfunktion war stark pathologisch.

b6 Primärtumore im Magen-Darm-Bereich

Bei 3 Frauen und 3 Männern zwischen 65 und 70 Jahren, (Durchschnittsalter 67, 5 Jahre) bei denen Lymphknotenschwellungen supraclavikulär links vorlagen, waren die Primärtumoren im Magen-Darm-Bereich gelegen.

Es lagen folgende Primärtumoren vor:

4 Magencarcinom

1 Colonicarcinom

1 Metastase, bei der der vermutete Primärtumor im Magen-Darm-Bereich war.

Im letzten Fall konnte der Primärtumor nicht lokalisiert werden.

Eine Magen-Darmpassage ergab keinen Anhalt für ein Neoplasma.

Die folgende Tabelle ergibt einen Überblick über Histologie, Operationsart und Komplikationen.

Tabelle Nr. X

| Primärtumor Magen/Darm                           | Summe | Art der OP     | Komplikationen |
|--------------------------------------------------|-------|----------------|----------------|
| Metastase eines Adenocarcinoms                   | 2     | 2x PE supracl. | keine          |
| Metastase eines differenzierten Adenocarcinoms   | 3     | 3x PE supracl. | keine          |
| Metastase eines differenzierten Carcinom solidum | 1     | 1x PE supracl. | keine          |

Bei allen Patienten wurde eine Probeexcision links supraclaviculär durchgeführt. Der postoperative Verlauf war in allen Fällen ohne Komplikationen. In allen Fällen bestand eine stark erhöhte BKS und in 5 Fällen eine Anämie. Der Allgemeinzustand war in 3 Fällen schlecht und sehr schlecht, in den übrigen Fällen ausreichend bis befriedigend. Das EKG ergab in 2 Fällen pathologische Werte, die Lungenfunktion in 4 Fällen.

Bei einer 69-jährigen und bei einer 73-jährigen Frau wurde supraclaviculär rechts bzw. links eine Lymphknotenprobeexcision wegen Fernmetastasen eines entdifferenzierten Plattenepithelcarzinoms der Cervix durchgeführt. Der postoperative Verlauf war in beiden Fällen ohne Komplikation.

Tabelle Nr. XI

| Primärtumor                                         | Summe | O. Kompl. | Art d. OP |
|-----------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|
| entdifferenziertes Plattenepithelcarzinom d. Cervix | 2     | 2         | 2 x Lyex  |

Die Lungenfunktionswerte, das EKG und der Allgemeinzustand der Patienten wurden in der obenstehenden Tabelle mit berücksichtigt.

Die durchschnittliche Operationsdauer bei den 25 Primärtumoren und Metastasen im Halsbereich betrug 70 Minuten. Bei dem verstorbenen Patienten betrug sie etwa 25 Minuten.

Eine Abhängigkeit der Mortalität von der Operationszeit kann bei unseren Patienten nicht festgestellt werden.

## 2 c) Entzündungen

Bei 2 Frauen und einem Mann ergab die histologische Untersuchung von exstirpierten Lymphknoten das Vorliegen einer verkäsenden Lymphdrüsentb. Bei einem Patienten kam als lokale Komplikation das Vorliegen eines apfelgroßen, derben Abszesses mit dazu, der ausgeschält wurde. Die Incision eines Abszesses bei Vorliegen einer unspezifischen Entzündung wurde bei einem 4. Patienten durchgeführt. Der Abszeß hatte sich an einem Lymphknoten am angulus mandibulae entwickelt.

Tabelle Nr. XII

| Diagnose          | Art der Operation | Komplikationen |
|-------------------|-------------------|----------------|
| 3 x Lymphdrüsentb | 3 x Probeexcision | ohne           |
| 1 x Abszeß        | 1 x Incision      | ohne           |

Der postoperative Verlauf bei diesen 4 Patienten, bei denen eine spezifische bzw. unspezifische Entzündung der Halslymphknoten vorgelegen hatte, war ebenfalls ohne Komplikationen.

## 2 d) Sonstiges

Bei den restlichen 3 Frauen und bei einem Mann über 65 Jahren wurden folgende Diagnosen gestellt:

2 x Oesophagusdivertikel

2 x Skalenussyndrom

Tabelle Nr. XIII

| Art der Operation                    | Ergebnis                |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 2 x Divertikelabtragung              | 2 x ohne Komplikationen |
| 2 x Durchtrennung d. Skalenus Ventr. | 2 x ohne Komplikationen |

Der älteste dieser Patienten war 72 Jahre alt. Der Allgemeinzustand dieser Patienten war durchwegs ausreichend bis gut. Bei 3 Patienten hatte das EKG pathologische Werte, und die Lungenfunktion war eingeschränkt.

### 3. Postoperative Komplikationen

Die Gesamtmortalität betrug mit 6 von 84 Patienten 7,15 %, davon fallen auf die Strumaoperationen 5 postoperativ Verstorbene (9,8 %) bei 52 Strumapatienten. Allgemeinkomplikationen traten bei 10 Patienten auf (12,2 %).

Herz-Kreislauf-Insuffizienz mit Atmungsinsuffizienz lag bei 5 Patienten vor (50 %), und war damit die am häufigsten beobachtete Komplikation. 4 Patienten verstarben.

Thrombosen und Embolien bei einer Strumaresektion, verbunden mit einer massiven Wundblutung, waren die Komplikationen von denen 3 unserer Patienten betroffen waren (35,7 %); davon verstarben 2 Patienten. Bei einem Patienten trat am 4. postoperativen Tag eine Leberdekompensation mit flapping tremor auf, und bei einem anderen Patienten kam es postoperativ zum Vorliegen einer Tetanie mit Serumcalciumwerten von 3 mval.

Nervenverletzungen lagen bei 9 Patienten vor. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die aufgetretenen Komplikationen und die Letalität.

Tabelle Nr. XIV

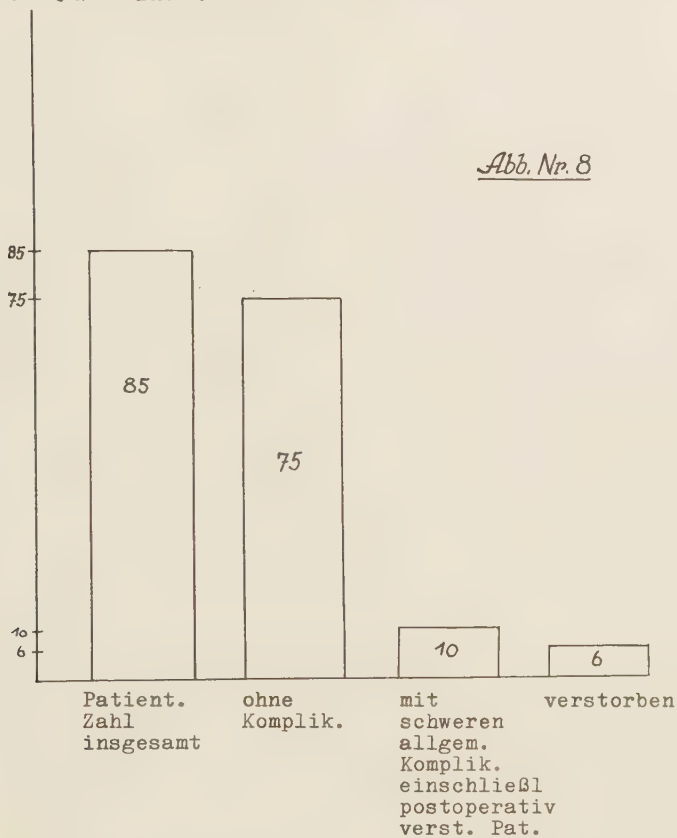
| Komplikationen                                    | Zahl | Ex |
|---------------------------------------------------|------|----|
| Herz-Kreislaufversagen mit<br>Atmungsinsuffizienz | 5    | 4  |
| Embolie und davon 1 x<br>mit massiver Blutung     | 3    | 2  |
| Leberdekompensation flapping<br>tremor            | 1    |    |
| Tetanie                                           | 1    |    |
| <u>Nervenverletzungen</u>                         |      |    |
| Facialisparese                                    | 4    |    |
| rechts- oder linksseitige<br>Rekurrensparese      | 5    |    |

Aufteilung der Patienten in Gruppen mit und ohne

Komplikationen

*Zahl der Patienten*

Abb. Nr. 8



#### 4. Dringlichkeit der Operation, Lungenfunktion, EKG, Allgemeinzustand und Komplikationen

Bei den zu besprechenden Patienten wurde in der Regel vor der Operation eine Prüfung der Lungenfunktion vorgenommen, sowie ein EKG ausgeführt. Ein Vergleich der Wertung der EKG-Diagnosen, sowie der Ergebnisse der Lungenfunktionsprüfung, sowie der Einstufung des Allgemeinzustandes bei den postoperativ verstorbenen Patienten, ergab die Tabelle Nr. 15.

Die Lungenfunktionsprüfung wurde bei den in der Tabelle angeführten Patienten nur in 3 Fällen tatsächlich durchgeführt, in denen die Patienten aus der Medizin. Universitätsklinik überwiesen wurden, Es ergaben sich pathologische und stark pathologische Lungenfunktionswerte infolge einer kombinierten Ventilationsstörung und einem restriktiven Lungenemphysem. Bei den übrigen Patienten bestand bei Klinikeinweisung lebensbedrohende Atemnot mit röntgenologisch gesicherter Einengung der Trachea infolge eines jahrelang oder jahrzehntelang bestehenden Kropfes. Teilweise bestand eine Emphysematum und Verschattung von Lungenfeldern infolge Aspiration, so daß auch in diesen Fällen mit einer pathologisch eingeschränkten Lungenfunktion zu rechnen ist. Bei 5 der postoperativ verstorbenen Patienten wurde die Operation aus vitaler Indikation wegen der Gefahr des Erstickens, bei Vorliegen einer retrosternal entwickelten Struma mit Einengung der Trachea, ausgeführt. Bei einem Patienten wurde eine Probeexcision rechts supraclavikulär durchgeführt.

Vergleich der Lungenfunktion, der EKG-Wertungen und des  
Allgemeinzustandes bei den 6 postoperativ verstorbenen  
Patienten

*Tabelle Nr. 15*

1x Probe ex  
re supra clar.

5 Strumaresektionen

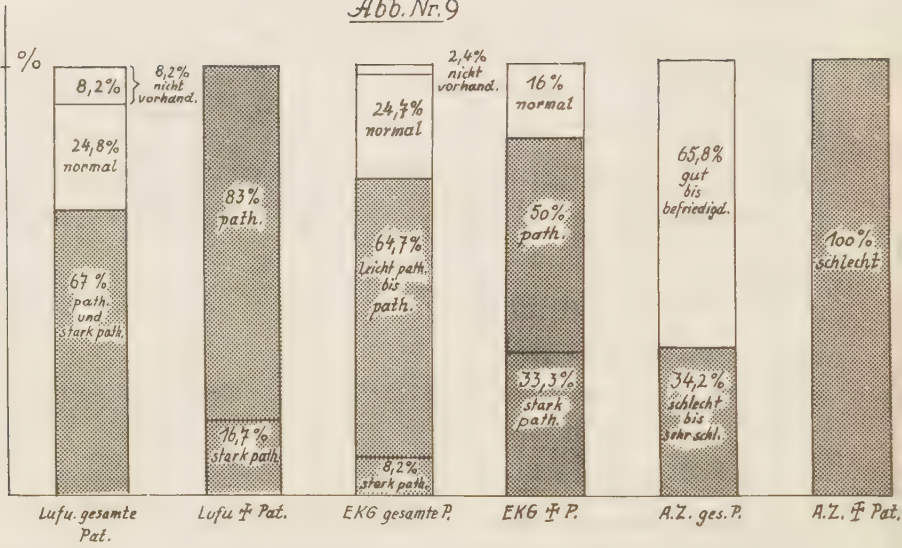
|                | 1x Probe ex<br>re supra clar. |          | 5 Strumaresektionen |                |                |                |
|----------------|-------------------------------|----------|---------------------|----------------|----------------|----------------|
| Tracheotomie   | -                             | +        | +                   | +              | +              | -              |
| Lungenfunktion | path.                         | path.    | path.               | path.          | path.          | stark<br>path. |
| EKG            | path.                         | path.    | normal              | stark<br>path. | stark<br>path. | path.          |
| Allgemeinzust. | schlecht                      | schlecht | schlecht            | schlecht       | schlecht       | schlecht       |
| Notfall        | +                             | +        | +                   | +              | +              | -              |

path. = pathologisch

Notfall = Notfallsituation wegen Gefahr des Erstickens gegeben  
bei +

Bei 4 von 6 Patienten wurde eine Tracheotomie ausgeführt. Der Allgemeinzustand der postoperativ verstorbenen Patienten war durchwegs schlecht. Die Lungenfunktion war in allen Fällen stark eingeschränkt. Die cardialen Verhältnisse waren nur bei einem Patienten ausreichend. Dieser Patient verstarb postoperativ an einer massiven Lungenembolie, die durch den Obduktionsbefund bestätigt wurde. In der folgenden Tabelle wird eine prozentual aufgegliederte, vergleichende Darstellung zwischen den Lungenfunktionswerten, den Elektrokardiogrammen, sowie den Beurteilungen des Allgemeinzustandes bei den 6 postoperativ verstorbenen Patienten und dem gesamten Patientenmaterial gebracht.

Abb. Nr. 9



Der Anteil an pathologisch eingeschränkten Lungenfunktionswerten und EKG's mit der Wertung "pathologisch", sowie von Patienten mit schlechtem Allgemeinzustand, ist bei den postoperativ verstorbenen Patienten wesentlich höher. Siehe Abb. Nr. 9.

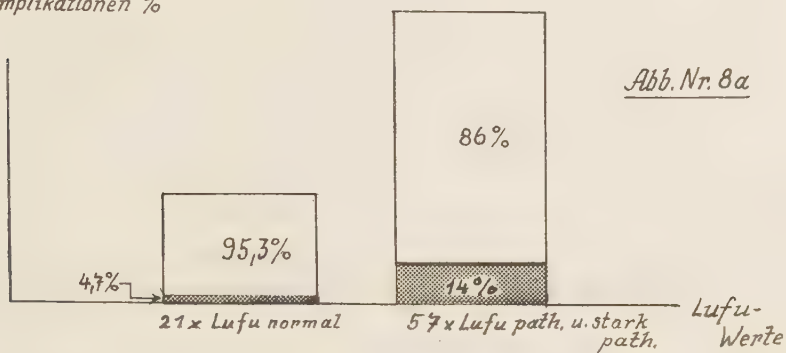
Es zeigt sich, daß der Anteil von 24,7 % der Patienten mit normaler Lungenfunktion und der Anteil von 65,8 % mit gutem und befriedigendem Allgemeinzustand der gesamten 84 Patienten die Letalität Null aufweist. Außerdem ist bemerkenswert, daß die Lungenfunktionswerte in 67 % der gesamten Krankheitsfälle pathologisch eingeschränkt sind, und daß die cardialen Verhältnisse bei 70 % der Patienten die Wertung „leicht pathologisch“ bis „pathologisch“ zugeteilt erhalten hatten. In den meisten Fällen lag eine Coronarinsuffizienz vor. Bei den oben angeführten Vergleichen hat sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen pathologisch eingeschränkten Lungenfunktionswerten, schlechten cardialen Verhältnissen, einem schlechten Allgemeinzustand und einer erhöhten Letalität ergeben. Um diesen Zusammenhang quantitativ zu präzisieren, wurde in Form einer Tabelle ein Vergleich der Komplikationen bei den gesamten 85 Operationen, aufgegliedert nach Operationen bei Patienten mit verschieden gutem Allgemeinzustand und unterschiedlich bewerteter Lungenfunktion und unterschiedlichen cardialen Verhältnissen, sowie der Notfälle, durchgeführt. (Tabelle Nr. XVI)

Tabelle Nr. XVI

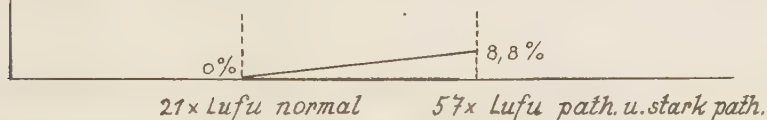
|                                | Zahl der Operat. |      | ohneallg. Kompl. |      | Verstorben |      | Gesamtzahl v. schweren                          |        |
|--------------------------------|------------------|------|------------------|------|------------|------|-------------------------------------------------|--------|
|                                | Z.               | %    | Z.               | %    | Zahl       | %    | allg. Kompl.einschließl. postoperat. verst.Pat. | Zahl % |
| Elektivoper.                   | 69               | 81,2 | 66               | 95,6 | 1          | 1,4  | 3                                               | 4,2    |
| Akuter Notfall infolge Atemnot | 16               | 18,8 | 9                | 56,3 | 5          | 31   | 7                                               | 43,7   |
| Lufu normal                    | 21               | 24,8 | 20               | 95,3 | -          | -    | 1                                               | 4,7    |
| Lufu path.u. stark path.       | 57               | 67   | 49               | 86   | 5          | 8,8  | 8                                               | 14     |
| Lufu nicht vorhanden           | 7                | 8,2  | 6                | 83   | 1          | 17   | 1                                               | 17     |
| EKG normal                     | 21               | 24,7 | 20               | 95,5 | 1          | 4,5  | 1                                               | 4,5    |
| EKG leicht path.u.path.        | 55               | 64,7 | 49               | 89,1 | 3          | 5,45 | 6                                               | 10,9   |
| EKG stark path.                | 7                | 8,2  | 4                | 57,2 | 2          | 28,5 | 3                                               | 42,8   |
| EKG nicht vorhanden            | 2                | 2,4  | 2                |      |            |      |                                                 |        |
| AZ gut bis befriedigend        | 56               | 65,8 | 54               | 96,4 | -          | -    | 2                                               | 3,6    |
| AZ schlecht sehr schlecht      | 29               | 34,2 | 21               | 72,3 | 6          | 20,7 | 8                                               | 27,7   |
| Summe                          | 85               | 100  | 75               | 88,2 | 6          | 7,1  | 10                                              | 11,8   |

Prozentualer Anteil an allgemeinen Komplikationen (ohne Nervenverletzungen), einschließlich postoperativ verstorbener Patienten, bei Operationen an Patienten mit normalen, bzw. path. u. stark path. veränderten Lufu-Werten.

Komplikationen %

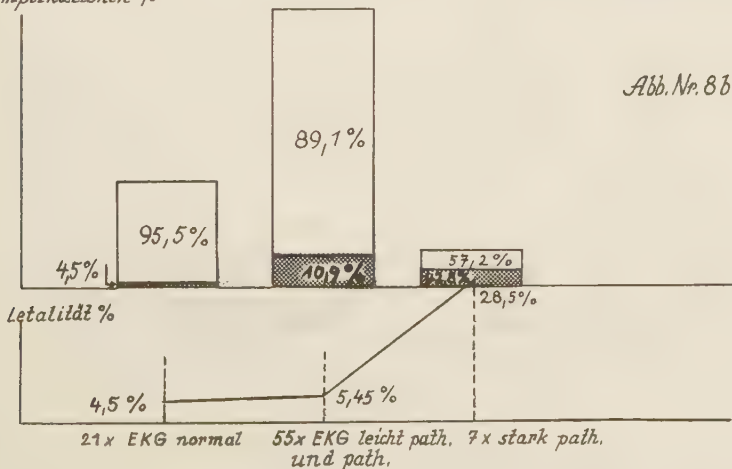


Letalität %

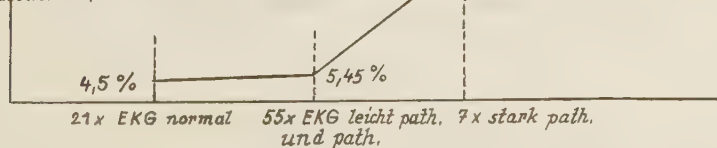


Prozentualer Anteil an schweren allgemeinen Komplikationen (ohne Nervenverletzungen) bei Operationen an Patienten mit EKG-Diagnosen, die die Wertung "path." bzw. "stark path." erhielten.

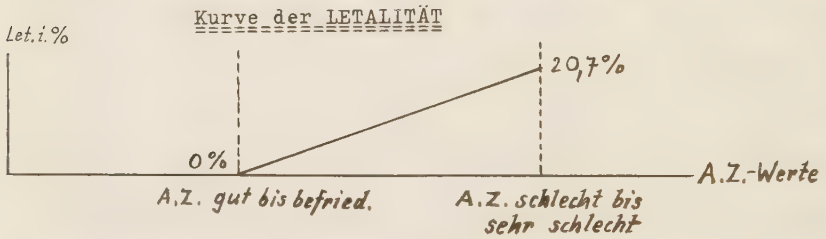
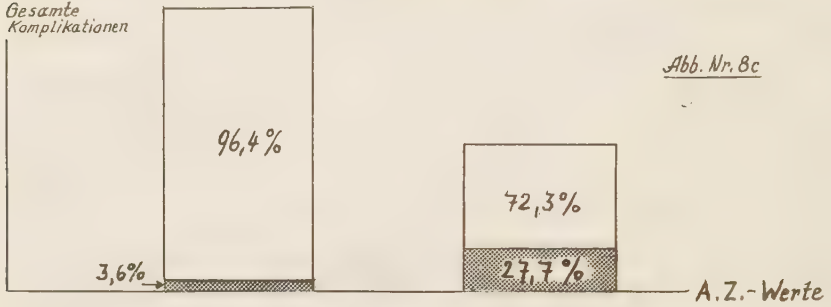
Komplikationen %



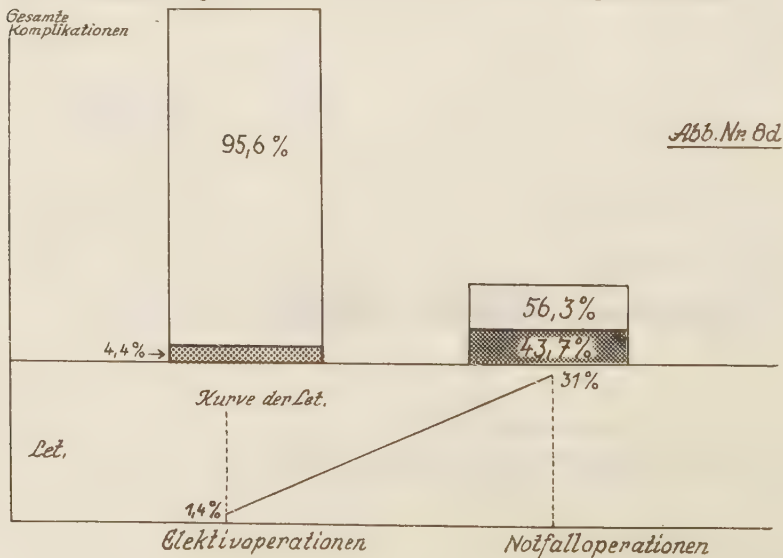
Letalität %



Prozentualer Anteil der gesamten Komplikationsrate (ohne Nervenverletzungen) von Operationen bei Patienten mit gutem Allgemeinzustand im Vergleich mit dem Anteil der Komplikationsrate bei Patienten mit schlechtem Allgemeinzustand.



Vergleich der Komplikationsrate ( ohne Nervenverletzungen ) bei den 69 Elektivoperationen und den 16 Notfalloperationen



Zu Tabelle Nr XVI und Abbildung Nr. 8

---

Die Mortalität war bei Operationen an Patienten, die sich in einer Notfallsituation befanden (18,8 %), besonders erhöht. Die Notfallsituation war dadurch gegeben, daß die Patienten infolge starker Atemnot bewußtlos mit starkem Stridor eingeliefert wurden, oder daß bedrohliche Anfälle von Atemnot aufgetreten waren, und die Gefahr des Erstickens bestand. Von 16 Fällen, bei denen dieser Zustand vorlag, verstarben 5; Mortalität 31 %.

Im Gegensatz dazu war die Komplikationsrate bei Elektivoperationen (81,2 %) mit 4,2 % sehr gering. Die Mortalität betrug lediglich 1,4 %.

Für Patienten mit pathologisch eingeschränkten Lungenfunktionswerten ergibt sich eine um etwa das 3fache erhöhte Komplikationsrate wie für Patienten mit guten pulmonalen Verhältnissen. Bei Patienten mit schlechten cardialen Verhältnissen ist der Unterschied noch auffallender. Hier ergibt sich für EKG-Diagnosen mit der von der Chirurg. Universitätsklinik durchgeführten Wertung „stark pathologisch“ eine fast um das 10fache erhöhte Rate an schweren Komplikationen (4,5 % zu 42,8 %); der prozentuale Anteil der postoperativ verstorbenen Patienten steigt hier auf das 6fache. Bei Patienten mit dem Allgemeinzustand „schlecht“ bis „sehr schlecht“ treten über 7mal mehr schwere Komplikationen auf, als bei gutem bis befriedigendem Allgemeinzustand. Die Letalität steigt von null auf 20,7 % an.

Bei 5 der postoperativ verstorbenen Patienten war eine vitale Indikation gegeben. Es war bei ihnen zum Auftreten lebensbedrohlicher Atemnotzustände, manchmal mit Bewußtlosigkeit, gekommen. Eine Einschränkung der Operationsindikation war in diesen Fällen nicht möglich. Man hätte die Patienten einem sicheren Erstickungstod überlassen. Die Operation brachte für 70 % von ihnen Heilung.

## 5. Operationsart - Komplikationen und Letalität

In der folgenden Tabelle wird ein Vergleich zwischen der Art des operativen Vorgehens und den Komplikationen, die dabei auftraten, aufgeführt. In der Tabelle Nr. XVII sind die Operationen nach der Schwere und Dauer der Eingriffe zusammengefaßt. In der Tabelle XVII a sind weitgehend radikale und heilende Operationen aufgeführt. In der Tabelle XVII b sind leichtere für den Patienten weniger belastende, häufig diagnostische Eingriffe aufgeführt.

Tabelle Nr. XVII a

|                             | Summe | O.K. | %    | + | %    | Sonstige<br>allg. Komp. | %    | Fac.<br>par. | %   | Rek.<br>par. | %   |
|-----------------------------|-------|------|------|---|------|-------------------------|------|--------------|-----|--------------|-----|
| Subtotale<br>Strumaresekt.  | 32    | 24   | 75   | 4 | 12,6 | 2                       | 6,2  | -            | -   | 2            | 6,2 |
| Totale Stru-<br>maresektion | + 5   | 1    | 20   | 1 | 20   | -                       | -    | -            | -   | 3            | 60  |
| Intrakapsul.<br>Ausschälung | 11    | 11   | 100  | - | -    | -                       | -    | -            | -   | -            | -   |
| Neck-Dissect.               | + 5   | 2    | 40   | - | -    | ++ 1                    | 20,0 | ++ 3         | 60  | -            | -   |
| Skalenussyndr.              | 2     | 2    | 100  | - | -    | -                       | -    | -            | -   | -            | -   |
| <u>Summe:</u>               | 55    | 40   | 72,7 | 5 | 9,5  | ++ 3                    | 4,2  | ++ 3         | 4,2 | 5            | 9,5 |

Tabelle Nr. XVII b

| Probeexcis.,<br>Tumorexc.,<br>Lymphknoten<br>exstirp. | Sa. | O.K. | %    | + | %   | Sonstige<br>Kompl. | % | Fac.<br>par. | %   | Rek.<br>par. | % |
|-------------------------------------------------------|-----|------|------|---|-----|--------------------|---|--------------|-----|--------------|---|
|                                                       | 23  | 21   | 91,3 | 1 | 4,3 | -                  | - | 1            | 4,3 | -            | - |
| Probefreil.                                           | 2   | 2    | 100  | - | -   | -                  | - | -            | -   | -            | - |
| Keilexcis.                                            | 1   | 1    | 100  | - | -   | -                  | - | -            | -   | -            | - |
| Abszeßinc.                                            | 2   | 2    | 100  | - | -   | -                  | - | -            | -   | -            | - |
| Divertikelabt                                         | 2   | 2    | 100  | - | -   | -                  | - | -            | -   | -            | - |
| <u>Summe:</u>                                         | 30  | 28   | 93,3 | 1 | 3,3 | -                  | - | 1            | 3,3 | -            | - |

+ Bei einem Patienten wurde eine totale Strumaresektion mit einer Neck-dissection ausgeführt. Dieser Patient ist in der Tabelle 2mal aufgeführt. (Tabelle XVII a)

++Bei einem Patienten, bei dem eine Neck-Dissection durchgeführt wurde, trat postoperativ ein Lungeninfarkt auf. Außerdem bestand Facialis parese. Auch dieser Patient ist 2 mal aufgeführt.

55 schwere, weitgehend radikale Eingriffe stehen 30 kleineren und diagnostischen Eingriffen gegenüber. Während bei den leichteren Eingriffen 93 % ohne Komplikationen verlaufen sind, sind es bei den heilenden Eingriffen nur 73 %. Der Anteil der Letalität ist bei den Eingriffen der Gruppe XVII a fast 3mal so groß; der Anteil der gesamten schweren Komplikationen etwa 5mal so groß. Nervenverletzungen treten bei den Patienten der Gruppe XVII a 4mal so oft auf. Die Mortalität ist hauptsächlich auf die totalen und subtotalen Strumaresektionen beschränkt. Sie ist bei den totalen Strumaresektionen mit 20 % höher als bei dem weniger ausgedehnten Eingriff der subtotalen Strumaresektion. Daß auch ein relativ kleiner Eingriff unter besonderen Bedingungen eine ernsthafte Gefahr darstellen kann, zeigt der Tod eines 65jährigen Patienten, bei dem eine Lymphdrüsenexstirpation supraclavikulär links ausgeführt wurde. Er verstarb 2 Tage nach dem etwa 25 Minuten dauernden Eingriff. Es lag ein Bronchuscarcinom mit ausgedehnter Metastasierung vor. Beide Nebennieren waren mit Metastasen ausgefüllt, so daß die Todesursache in einer postoperativen Nebenniereninsuffizienz zu suchen ist.

Dieser Patient nimmt aber auch durch seine stark pathologische Lungenfunktion eine besondere Stellung ein.

Auch schwere allgemeine Komplikationen treten hauptsächlich bei der totalen und der subtotalen Strumaresektion auf. Nur 20 % der totalen Strumaresektionen sind komplikationsfrei. Die Ausdehnung des Eingriffs ist aber von der Größe der Struma abhängig und davon, ob sie benigne oder maligne ist. Bei den Patienten mit primärer Mortalität bestand durchwegs eine retrosternale oder intrathorakale Struma. Einflußstauung und Atemnot bestand bei diesen Patienten ebenfalls. Der Anteil der Verstorbenen bei malignen Strumen war mit 18 % höher als bei den benignen Strumen (7,5 %).

Nervenverletzungen treten bei den totalen Strumaresektionen und der Neck-Dissection 3 mal häufiger auf als Allgemeinkomplikationen. Bei der subtotalen Strumaresektion ist das Verhältnis von Allgemeinkomplikationen zu Nervenverletzungen wie 3 : 2.

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Komplikationen für jede Operationsart noch einmal gesondert aufgeführt.

Tabelle Nr. XVIII

| Art der OP                             | Zahl | Komplikationen                           | Zahl | EX |
|----------------------------------------|------|------------------------------------------|------|----|
| Subtotale Strumaresektion              | 32   | Herz-, Kreislauf- u. Atmungsinsuffizienz | 4    | 3  |
|                                        |      | Embolie                                  | 1    | 1  |
|                                        |      | Tetanie                                  | 1    |    |
|                                        |      | Leberdekompens. Flapping Tremor          | 1    |    |
|                                        |      | Rekurrensparese                          | 2    |    |
|                                        |      |                                          |      |    |
| Totale Strumaresektion auf einer Seite | 5    | Lungenembolie                            | 1    | 1  |
|                                        |      | Rekurrensparese                          | 3    |    |
|                                        |      |                                          |      |    |
| Neck-Dissection                        | 6    | Facialisparese                           | 3    |    |
|                                        |      | Rekurrensparese                          | 1    |    |
|                                        |      | Lungeninfarkt                            | 1    |    |
|                                        |      |                                          |      |    |
| Lymphknotenexstirpation                | 21   | Herz-Kreislaufversagen                   | 1    | 1  |
|                                        |      | Facialisparese                           | 1    |    |

#### IV. Diskussion

---

Nach der übereinstimmenden Meinung der Altersforscher gibt es heute für erfolversprechende chirurgische Eingriffe keine Altersgrenze mehr. (VISCHER und ROTH 1954, MORITSCH 1956, GEISTHÜVEL, DEGENHARD und KIRCHHOFF 1957, NISSEN 1964, CLAES, PETTERSSON und GÖTHMANN 1966, GENSTER, ANDERSEN, LANGBERG 1966).

Die Zahl der geriatrischen Operationen nimmt von Jahr zu Jahr zu. Die Ursachen liegen vor allem in den besseren Untersuchungsmöglichkeiten und den besseren prä- und postoperativen Behandlungsmöglichkeiten des Patienten und einer individuellen Narkose. (VISCHER und ROTH 1954, BAUMGARTNER 1957, HOFFMANN 1961, FREUDENBERG 1964).

Die häufigste Todesursache ist bei unserer Patientenauswahl Herz-Kreislaufversagen mit Atmungsinsuffizienz. Die anderen Todesfälle waren auf Embolien zurückzuführen. (VISCHER und ROTH 1954, FREUDENBERG 1964, CLAES, PETTERSSON und GÖTHMANN 1966, GENSTER, ANDERSEN und LANGBERG 1966).

Unsere Arbeit zeigt, daß die Letalität nicht vom Alter des Patienten abhängig ist, sondern im besonderen Maße vom reduzierten Allgemeinzustand des Patienten, den schlechten kardialen Verhältnissen und der pathologisch eingeschränkten Lungenfunktion. (HOFFMANN 1961, NISSEN 1964, GENSTER, ANDERSEN und LANGBERG 1966, CLAES, PETTERSSON, und GÖTHMANN 1966).

Die Mortalität war bei Patienten, bei denen eine besonders dringliche Indikation zur Operation gegeben war, mit 31 % besonders hoch.

Im Gegensatz dazu war die Letalität bei Elektivoperationen mit 1,4 % sehr gering. (VISCHER und ROTH 1954, MORITSCH 1956, HEGEMANN 1957, NISSEN 1964, CLAES, PETERSSON und GÜTHMANN 1966, GENSTER, ANDERSEN und LANGBERG 1966).

Bei diesen Notfallpatienten, bei denen lebensbedrohliche Atemnotzustände zu einem raschen operativen Handeln zwingen, sind die Möglichkeiten einer intensiven präoperativen Therapie begrenzt.

Die oben genannten Ergebnisse zeigen einmal die Notwendigkeit einer umfassenden Behandlung des Alterspatienten vor der Operation; einer Therapie, die vor allem auch die kardialen und pulmonalen Verhältnisse zu verbessern versucht. Zum anderen muß der Alterspatient mit einer Struma, wenn es irgendwie möglich ist, der Operation zugeführt werden, bevor es zu einer stärkeren Atemnot kommt. Hier fällt eine besondere Aufgabe dem Hausarzt zu, der generell eine Verschleppung chronischer Krankheiten ins Alter verhüten soll. Damit könnte die Zahl der Dringlichkeitsoperationen stark vermindert werden. (HEGEMANN 1957, NISSEN 1964, GENSTER, ANDERSEN u. LANGBERG 1966).

Eine Beziehung zwischen Operationsdauer und Mortalität konnte nicht festgestellt werden. Nach Erreichen des 65. Lebensjahres ist nach unserer Meinung kein Einfluß des Alters auf den Operationserfolg gegeben.

## V. Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurde von Operationen im Halsbereich bei 84 Patienten über 65 Jahren berichtet. Die angeführten Operationen wurden in den letzten 9 Jahren an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen ausgeführt. Bei unserer Patientenauswahl konnte kein Einfluß des Alters auf den Operationserfolg festgestellt werden.

Den Hauptanteil der Diagnosen, die zur Operation führten, bildeten Strumen (63,4 %). 5 Primärtumore und 20 Metastasen, die unter dem Kapitel "Geschwülste" zusammengefaßt wurden, waren mit 30,4 % die zweite große Gruppe von Operationsursachen. Die häufigste Komplikation war Herz-Kreislaufversagen (66 %). In 33 % der Fälle war die Todesursache eine Embolie. Zu Nervenverletzungen kam es bei 9 Patienten (10,6 %).

Die Gesamt mortalität betrug 7,15 %.

Bei 55 größeren und weitgehend radikalen Eingriffen war die Mortalität mit 9,5 % etwa 3-mal so hoch wie bei 30 kleineren und diagnostischen Eingriffen mit 3,3 %. Der Anteil der Verstorbenen nach Operationen an malignen Strumen war mit 18 % wesentlich höher als bei Operationen an benignen Strumen (7,3 %).

Der Prozentsatz von Nervenverletzungen war bei der totalen Strumaresektion und der neck-dissection am höchsten. Ein negativer Einfluß der Operationsdauer auf den Operationserfolg konnte nicht festgestellt werden.

Es bestand eine starke Abhängigkeit der Letalität von schlechten kardialen Verhältnissen, von einer pathologisch eingeschränkten Lungenfunktion, sowie von einem reduzierten Allgemeinzustand.

So ergab sich z. B. für Patienten, deren Elektrokardiogramme die diagnostische Wertung "stark pathologisch" erhalten hatten, eine um mehr als das 6fache erhöhte Letalität, als bei Patienten mit einer ausreichenden guten Herzfunktion.

In Notfallsituationen, die durch bedrohliche Atemnotzustände bedingt waren, war die Mortalität mit 31 % besonders hoch. Hier ist man zu raschem operativen Handeln gezwungen, und die Möglichkeiten einer ausreichenden Vorbehandlung, im besonderen auch einer intensiven präoperativen kardialen und pulmonalen Therapie, sind eingeschränkt.

So war bei 5 von 6 unserer postoperativ verstorbenen Patienten eine vitale Indikation gegeben. Es war bei ihnen zum Auftreten lebensbedrohlicher Atemnotzustände, manchmal mit Bewußtlosigkeit, gekommen. Eine Einschränkung der Operationsindikation war in diesen Fällen nicht möglich. Man hätte die Patienten einem sicheren Erstickungstod überlassen. Die Operation brachte für 70 % von ihnen Heilung. Die Letalität war bei Elektivoperationen mit 1,4 % sehr gering.

Diese Ergebnisse rechtfertigen sehr wohl chirurgische Eingriffe im Halsbereich bei Patienten über 65 Jahren. Es wäre gut, den Patienten mit einer Struma der Operation zuzuführen, bevor es zu einer stärkeren Atemnot kommt.

## VI. Schrifttum

---

1. BAUER, K.H. in GARRE/STICH/BAUER: Lehrbuch der Chirurgie  
16./17. Aufl., Springer Verlag  
Berlin-Göttingen-Heidelberg (1958)
2. BÜNTE, H. Indikation zur Resektion benigner Strumen  
Medizin. Monatsschrift 23. Jahrg.  
Heft 4 (1969) 154-158
3. BAY, V. Schilddrüsenandenome und Rezidivstrumen  
Langenbecks Archiv klin. Chirurgie  
316 101-104 (1966)
4. BEWERUNGEN, W. u. VREDEN, E. Vergleichende spiographische blutgas-analytische, elektrokardiographische und röntgenologische Befunde bei Lungenkranken mit Lungenemphysem  
Prax. Pneumol. 20 (1966) 521-532
5. BAUMGARTNER, W. Erfolge und Grenzen der Alterschirurgie  
Med. Klin. 52 (1957) 623-625
6. BRÜCKEL, K. W. Aspekte moderner Altersheilkunde und und Alternsforschung  
Therapeutische Berichte v. Bayer-Leverkusen Nr. 2 (1968) 80-86
7. CLAES, G., PETTERSSON, S., GÖTHMANN, B. Resultate in der geriatrischen Chirurgie  
Zbl. Chir. 91 (1966) 751
8. FREUDENBERG, M. Die Alterschirurgie und ihre Entwicklung in den Jahren 1947-1957 an der Chirurg. Universitätsklinik Marburg/Lahn  
Inaug. Dissertation, Marburg 1964

9. FREYSCHMIDT                      Schilddrüsenerkrankungen  
Thème-Verlag, Stuttgart 1968
10. GALL, F.                         Radikale Halsdissektion  
Chirurgische Praxis 10 (1966)  
407-415
11. GENSTER, H., ANDERSEN B., LANGBERG, K.  
Die Ursachen der höheren Mortalität  
und Morbidität ("surgical risk") der  
geriatrischen Kranken  
Zbl. Chir. 91 (1966) 750
12. GEISTHÖVEL, W., DEGENHARD, H. u. KIRCHHOFF, A.  
Die Chirurgie der Krankheiten des  
höheren Lebensalters und des Greisen-  
alters  
2. Aufl., Ferd. Enke Verl. Stuttg.  
(1957)
13. GROSS, W.                        Herz- und Kreislaufprobleme bei Alters-  
Patienten  
Therapeutische Berichte v. Bayer-  
Leverkusen Nr. 2 (1968) 86-90
14. GSELL u. MERIAN, P.             Krankheiten der über 70jährigen  
Hans Huber, Bern u. Stuttgart 1964
15. HEBERER, G.                     Möglichkeiten und Grenzen der  
Chirurgie im Alter  
Schriftreihe der mediz. pharmaz.  
Studiengesellschaft E.V. 1  
Der Mensch im Alter, Umschau Verlag  
Frankfurt/M. (1962) 102-106
16. HEGEMANN, G.                    Greisenchirurgie  
Med. Klinik 52 (1957) 620-622
17. HOFFMANN, V.                    Erfahrungen bei Operationen von  
Menschen in höherem Lebensalter  
Langenbecks Arch. u. Dtsch.Z.Chir.  
282 (1955) 766-778



27. REEVE, T. S.                      Erkennung und Behandlung von  
intrathorakalen Kröpfen  
Surgery, gynec., obstet  
115 1962 223-229
28. SCHETTLER, G.                    Alterskrankheiten  
Georg-Thieme Verlag, Stuttg. 1966
29. SCHUBERT, R.                    Grundthema der Gerontologie und Be-  
sonderheiten der Geriatrie  
Therapeutische Berichte v. Bayer-Lever-  
kusen Nr. 2 (1968) 71-79
30. SEIFERT, E.                      Allgemeine Chirurgie  
Münch. Med. Wschr. 93 (1951) 2483
31. VOGEL, N.                        Zur Restitution der Trachealstenose  
nach Strumaresektion  
Zbl. Chir. 91 (1966) 1912-1916
31. VISCHER, A.L. und ROTH, H.      Chirurgie und Alter  
Med. Wschr. 84 (1954) 226-232
32. WOLFRAM, W.                    Das Bronchialca  
Therapiewoche 17 (1967) 577 - 583
33. ZOLLINGER, K.                    Pathologische Anatomie  
Georg-Thieme-Verlag Stuttg. 1968

## Lebenslauf

Am 17. Februar 1942 wurde ich als Sohn des Rektors an einer Volksschule Konrad Heinz und seiner Ehefrau Luise, geborene Dorner, in Nürnberg geboren.

Nach dem Besuch der Volksschule und der Oberrealschule in Fürth/Bay. legte ich im Herbst 1962 die Reifeprüfung ab. Im Wintersemester 1962/63 begann ich an der Universität Erlangen mit dem Studium der Psychologie. Im Sommersemester 1963 wechselte ich zum Studium der Humanmedizin über und legte nach dem Wintersemester 1963/64 die naturwissenschaftliche Vorprüfung ab. Im Sommer 1965 bestand ich an der Universität Erlangen-Nürnberg die ärztliche Vorprüfung. Während der klinischen Semester studierte ich ebenfalls an der Universität Erlangen-Nürnberg.

Am 21. 2. 1969 beendete ich an dieser Universität das Medizinische Staatsexamen mit der Gesamtnote " gut ".

Erlangen, den 25. 11. 1969

*Wilfried Heinz*





## **Offsetdruck-Fotodruck**

---

**J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990**

---